



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 103 06 378 A 1

51 Int. Cl. 7:
E 05 C 17/24

21 Aktenzeichen: 103 06 378.1
22 Anmeldetag: 15. 2. 2003
43 Offenlegungstag: 18. 9. 2003

DE 103 06 378 A 1

66 Innere Priorität:
202 03 678. 2 07. 03. 2002

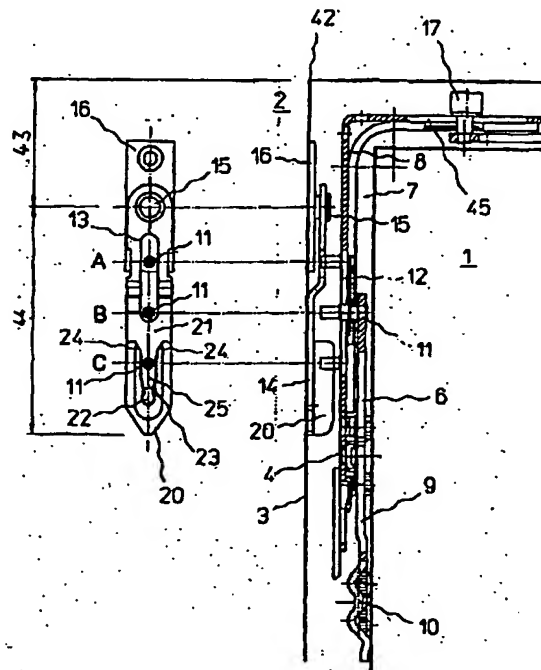
71 Anmelder:
SIEGENIA-AUBI KG, 57074 Siegen, DE

72 Erfinder:
Antrag auf Nichtnennung

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Beschlagteil

57 Gegenstand der Erfindung ist ein Beschlagteil (5), mit dem sich wahlweise eine gegenüber der üblichen Schwenköffnungsweite begrenzte Öffnungsweite eingestellt werden kann. Das Beschlagteil (5) weist ein Öffnungsbegrenzungselement auf, das dazu ausgelegt ist, mit dem Rahmen (2) bzw. Flügel (1) dauerhaft verbunden zu werden und den Flügel (1) bzw. den Rahmen (2) bei einer Schwenköffnungsbewegung aus einer Anlage zwischen Flügel (1) und Rahmen (2) heraus bei einer vorgegebenen Schwenköffnungsstellung gegenüber einer weiteren Öffnungsbewegung festzuhalten. Dabei ist das Öffnungsbegrenzungselement von einem Benutzer in zwei Betriebszustände schaltbar und wirkt in einem ersten Betriebszustand öffnungsbegrenzend und in einem zweiten Betriebszustand nicht öffnungsbegrenzend. Das Öffnungsbegrenzungselement weist einen an dem Rahmen (2) bzw. Flügel (1) angelenkten Arm (14) auf, der ein mit einem Zapfen (11) des Flügels (1) bzw. Rahmens (2) in und außer Eingriff bringbares Kopplungselement (20) besitzt. Um eine möglichst platzsparende Ausgestaltung zu erreichen, ist das Kopplungselement (20) relativ zu dem Arm (14) verschwenkbar und dadurch in bzw. außerhalb des Eingriffsbereichs des Zapfens (11) bringbar.



DE 103 06 378 A 1

[0001] Gegenstand der Erfindung ist ein Beschlagteil nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Ein derartiges Beschlagteil ist bereits aus der WO 01/11171 A1 bekannt. Hierbei ist vorgesehen, dass an dem Flügel oder Rahmen ein verschwenkbarer Arm angebracht ist, der an seinem der Schwenkachse entfernten Ende mit einem Kopplungselement versehen ist. Das Kopplungselement liegt im Verschieberegion eines Zapfens, der über einen Treibstangenbeschlag in verschiedene Stellungen bringbar ist. In einer ersten Stellung des Treibstangenbeschlages ist der Flügel relativ zum Rahmen festgelegt. In einer zweiten Stellung ist der Flügel relativ zum Rahmen um eine untere horizontale Achse verschwenkbar. Dabei wird der Flügel an seinem oberen horizontalen Holm von einer Ausstellvorrichtung gehalten und ist an seinem unteren horizontalen Holm mittels einer Verriegelung relativ zum Rahmen festgelegt. In einer dritten Schaltstellung schließlich kann der Flügel um eine seitliche vertikale Achse verschwenkt werden.

[0003] Das aus der WO 01/11171 A1 bekannte Beschlagteil dient zur Begrenzung der Öffnungsweite in der zweiten Schaltstellung. Um beispielsweise im Sommer eine größere und im Winter eine begrenzte, kleinere Öffnungsweite einstellen zu können, kann der Arm im ersten Falle so verschwenkt werden, dass das Kopplungselement außerhalb des Verschieberegions des Zapfens liegt.

[0004] Dazu kann der gesamte Arm so weit verschwenkt werden, dass dieser nicht mit dem Zapfen zusammenwirken kann. Dazu ist es notwendig an dem Flügel oder Rahmen soviel Raum vorzusehen, dass der Arm in seine jeweiligen Endstellungen verschwenkt werden kann.

[0005] Aufgabe ist es daher, den aus der WO 01/11171 A1 bekannten Beschlag dahingehend zu verbessern, dass der Platzbedarf minimiert wird.

[0006] Die Lösung dieser Aufgabe gelingt mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Maßnahmen. Dadurch kann der Arm immer noch zur Erlangung einer rechten und linken Verwendbarkeit vor der Montage um die Achse um zumindest 180 Grad verschwenkt werden. Nach der Montage reicht das Verschwenken des Kopplungselementes jedoch aus, um den begrenzten oder ausschließlich durch die Ausstellvorrichtung begrenzten Öffnungsbereich einzustellen. Dadurch reduziert sich der notwendige Bauraum auf die Länge des Armes zuzüglich der Länge des über diesen vorstehenden Kopplungselementes.

[0007] Eine Weiterbildung dieser Aufgabe sieht vor, dass die Schwenkachse des Kopplungselementes nahe dem der Eingriffsausnehmung entgegengesetzten Ende liegt. Dadurch kann die Länge des Armes reduziert werden, da so die maximale Entfernung des am Ende des Armes angebrachten Kopplungselementes zuzüglich des Abstandes der Achse des Kopplungselementes ausreicht um das Kopplungselement aus dem Verschieberegion des Zapfens zu verschwenken. Gleichzeitig ergibt sich hierdurch eine einfache Ausgestaltung, da die Anordnung der Schwenkachse des Kopplungselementes in diesem Bereich einfacher ist als im Bereich der Öffnung.

[0008] Um eine Festlegung in der gewünschten Stellung des Kopplungselementes erzielen zu können ist vorgesehen, dass das Kopplungselement ein Rastglied aufweist, mit der dieses relativ zu dem Arm festlegbar ist.

[0009] Um eine einfache Bedienung zu erreichen ist vorgesehen, dass der Zapfen relativ zu der Eingriffsausnehmung über einen Treibstangenantrieb bewegbar ist. Dadurch ergibt sich die Bedienung des Beschlagteils zwangsläufig zusammen mit der üblichen Bedienung des Treibstangenbe-

schlages. Es kann alternativ natürlich auch vorgesehen werden, dass ein unabhängig vom Flügelverschluss bewegbarer Zapfen zum Zusammenwirken mit dem Beschlagteil dient.

[0010] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Figuren. Es zeigt:

[0011] Fig. 1 einen im Falzbereich eines Fensters oder einer Tür angebrachten Treibstangenbeschlag mit einem Beschlagteil in einer aktivierten Stellung in einer Seitenansicht sowie einer Draufsicht auf das Beschlagteil mit angedeutetem Zapfen in verschiedenen Stellungen,

[0012] Fig. 2 den Treibstangenbeschlag nach Fig. 1 in inaktiver Stellung,

[0013] Fig. 3 das Beschlagteil nach Fig. 1 und 2 in einer Explosionsdarstellung und

[0014] Fig. 4 das Beschlagteil in der die Öffnungsstellung begrenzenden Lage.

[0015] In der Fig. 1 ist der Flügel eines Fensters oder einer Tür mit 1 und der Rahmen mit 2 bezeichnet. An den Falzen 3 und 4 sind das Beschlagteil 5 und Teile eines Treibstangenbeschlages 6 angeordnet. Der Treibstangenbeschlag 6 ist dabei in einer Beschlagnut 7 befestigt, die von einer Stulp-schiene 8 abgedeckt wird. Eine unterhalb der Stulp-schiene 8 längsverschieblich geführte Treibstange 9 ist zur Kopplung mit weiteren Treibstangenbeschlagbauteilen mit einem Kupplungsabschnitt 10 versehen. An der Treibstange 9 ist ein Zapfen 11 befestigt, der ein Langloch 12 der Stulp-schiene 8 durchgreift und vor den Falz 4 vorragt.

[0016] Über die Treibstange 9 lassen sich – beispielsweise mittels eines an dem Kupplungsabschnitt 10 angekoppelten und hier nicht dargestellten Treibstangenantriebs – zumindest drei Stellungen A, B und C einstellen. In der Stellung A, der Verriegelungsstellung greift der Zapfen 11, welcher in der links dargestellten Draufsicht angedeutet ist, in eine Langlochausnehmung 13 eines Armes 14 des Beschlagteils 5. Der Arm 14 ist über einen eine Achse bildenden Zapfen 15 an einer Montagegrundplatte 16 schwenkbar angelenkt. Die Montagegrundplatte 16 ist an dem Falz 3 befestigt, beispielsweise durch hier nicht dargestellte Befestigungsschrauben. In dieser Schaltstellung ist der Flügel 1 über an dem Treibstangenbeschlag 6 vorgesehene Riegelemente 17, die mit hier nicht dargestellten Riegeleingriffen zusammenwirken, an dem Rahmen 2 festgelegt.

[0017] In der zweiten Stellung B, der Drehöffnungsstellung, tritt der Zapfen aus der Langlochausnehmung 13 heraus, da der Arm 14 in diesem Bereich in Richtung des Falzes 3 abgekröpft ist. In dieser Stellung B werden auch die Wirkverbindungen der Riegelemente mit den Riegeleingriffen gelöst und der Flügel 1 kann um eine seitliche durch Scharniere gebildete Achse verschwenkt werden.

[0018] In der dritten Stellung C, der Kippöffnungsstellung, schließlich greift der Zapfen 1 in ein der Achse bzw. dem Zapfen 15 gegenüberliegendes Kopplungselement 20 ein. Dieses weist dazu eine in Längsrichtung liegende Öffnung 21 auf, durch die der Zapfen 15 in einen sich zum Ende 22 verjüngenden Schlitz 23 treten kann. Der Schlitz 23 ist an der Öffnung 21 mit großzügigen Einführschrägen 24 versehen. Dadurch wird erreicht, dass der Zapfen 11 auch bei einer bezüglich der Verschiebewegung des Zapfens 11 nicht-kongruenten Lage des Arms 14 in den Schlitz 23 ein-treten kann. Die Öffnung 21 und der Schlitz 23 bilden eine Eingriffsausnehmung 25, welche längssymmetrisch an dem Kopplungselement 20 angebracht ist und diesem eine V- oder U-förmige Kontur gibt.

[0019] In dieser Stellung begrenzt der Arm 14 durch den Eingriff des Zapfens 11 die Öffnungsweite entsprechend der WO 01/11171 A1 auf die diesbezüglich vollinhaltlich Bezug genommen wird.

[0020] Um die Öffnungsweite z. B. im Sommer zu vergrößern

Bern, kann das Kopplungselement 20 entsprechend der Fig. 2 relativ zu dem Arm 14 verschwenkt werden und ist dadurch in bzw. außerhalb des Eingriffsbereichs des Zapfens 11 bringbar. Der Zapfen 11 kann auch in der Stellung C nicht in den Schlitz 23 des Kopplungselementes 20 eintauchen, der mit seiner Öffnung 21 nach dem Verschwenken in eine von der Achse bzw. dem Zapfen 15 abgewendete Richtung weist.

[0021] Aus der Fig. 2 geht noch hervor, dass die Schwenkachse 26 des Kopplungselementes 20 nahe dem der Eingriffsausnehmung 25 entgegengesetzten Ende liegt. Nahe bezeichnet dabei, dass der Abstand zur Öffnung 21 größer ist als der Abstand zu dem geschlossenen Ende des Kopplungselementes.

[0022] In der Fig. 3 ist von dem Beschlagteil 5 die Montagegrundplatte 16 mit dem Arm 14 und dem daran befestigten Kopplungselement 20 in einer Explosionszeichnung dargestellt. Das Kopplungselement 20 weist auf seiner dem Arm 14 zugewandten Unterseite einen angeformten Zapfen auf, der die Schwenkachse 26 bildet. Damit durchgreift das Kopplungselement 20 eine Bohrung 30 des Armes 14 und einen Ring 31, mit dessen Hilfe die Verdrehbarkeit des Kopplungselementes 20 bezüglich des Armes 14 sichergestellt wird. In dem Kopplungselement 20 ist ferner eine Bohrung 32 vorgesehen, in die eine Feder 33a und eine Kugel 33b eingesetzt werden. Die Kugel 33b wird durch die Feder 33a in Richtung des Armes 14 verlagert und greift – je nach Schwenkstellung – in eine von zwei hier nicht sichtbare Rastausnehmungen des Armes 14 ein. Die Kugel 33b, die Feder 33a und die Rastausnehmungen bilden gemeinsam ein Rastglied 33, mit dem das Kopplungselement 20 relativ zu dem Arm 14 festlegbar ist.

[0023] Das Kopplungselement 20 weist ferner eine Tasche 34 auf, in der eine aus einem schmalen Blechstreifen geformte, im wesentlichen V-förmige Feder 35 einsetzbar ist, welche mit dem Zapfen 11 in der Schallstellung C zusammenwirkt (Fig. 1). Die Feder 35 wird dabei durch zwei quer verlaufenden Stege 36 befestigt, die in dazu am Kopplungselement 20 vorgesehene offene Ausnehmungen 37 eingreifen. Nach der Befestigung des Kopplungselementes 20 durch vernieten des die Schwenkachse 26 bildenden Zapfens in dem Ring 31 sind diese Bestandteile unverlierbar an dem Arm 14 befestigt.

[0024] Aus der Fig. 3 wird noch deutlich, dass der Arm 14 im wesentlich Z-förmig geformt ist, wobei sich der dem Zapfen 15 zugewandte Abschnitt 38 über eine Scheibe 39 an der Montagegrundplatte 16 abstützt. Diese ist mit Anschlägen 40 versehen, welche die Endschwenkstellungen des Armes 14 begrenzen. Dazu weist der Arm 14 Ausnehmungen 41 auf, die mit ihren zurückweichenden Kanten einen Anschlag für die Anschläge 40 bilden. Dadurch wird ein Verschwenken des Armes 14 in die zur Öffnungsrichtung des Flügels 1 entgegengesetzte Richtung verhindert.

[0025] Aus den Fig. 1 und 2 wird deutlich, dass sich das Beschlagteil 5 aufgrund der Konzeption nahe des Eckbereiches eines Fensters oder einer Tür anbringen lässt. Der Abstand 43 der Schwenkachse (Zapfen 15) von der Rahmenecke 42 ist geringer als die Gesamtlänge 44 des Armes 14. Dadurch kann mit besonderem Vorteil das Beschlagteil 5 auch mit einer Eckumlenkung 45 zusammenwirken, da diese einerseits im Verhältnis zu anderen Treibstangenbeschlagbauteilen kleiner sind und daher kostengünstiger mit dem Zapfen 11 versehen werden können. Bei langen Treibstangenbeschlagbauteilen wären diese in verschiedenen Ausführungen zu bevorraten, was Lagerwert und -führung nachteilig beeinflusst. Zum anderen wird durch die räumliche Nähe zum oberen Flügel- bzw. Rahmenholm auch ein mögliches Verwinden des Flügels vermieden, da die Halte-

punkte des Flügels 1 – nämlich die nicht dargestellte Ausstellvorrichtung einerseits und das Beschlagteil 5 andererseits – ein Verwinden des Flügels vermieden oder zumindest eingeschränkt. Die inaktive Stellung des Kopplungselementes 20 ergibt – sich wie aus Fig. 2 ersichtlich – durch Verdrehen des Kopplungselementes 20 in einer von der Rahmenecke 42 wegweisenden Richtung, ohne dass sich der Platzbedarf des Armes 14 in Richtung der Rahmenecke 42 ändert.

[0026] Abschließend soll noch darauf hingewiesen werden, dass die symmetrische Ausgestaltung der Montagegrundplatte 16 und des Armes 14 eine rechte und linke Verwendbarkeit erlauben. Durch Schwenken des Armes 14 um 180° kann das Beschlagteil 5 dem jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden.

[0027] In der Fig. 4 ist die Wirkungsweise des Beschlagteiles 5 ersichtlich. Der schwenkbare Arm 14 verbindet den Rahmen 2 mit dem Flügel 1, so dass sich diese – gegenüber der inaktiven Stellung des Kopplungselementes 20 – nur noch begrenzt gegeneinander verschwenken lassen. Die maximale Schwenkbewegung wird dabei von der Ausstellvorrichtung definiert. Das Öffnungsbegrenzungsselement bestehend aus dem Arm 14, dem Kopplungselement 20 und dem Zapfen 11 ist durch Schwenken des Kopplungselementes von dem Benutzer in zwei Betriebszustände schaltbar ist und wirkt in einem ersten Betriebszustand Öffnungsbegrenzend und in einem zweiten Betriebszustand nicht Öffnungsbegrenzend, wobei das Öffnungsbegrenzungsselement ohne Benutzereinwirkung in dem jeweils eingenommenen Betriebszustand verbleibt, indem das Rastglied 33 eine Lagerfixierung bildet.

[0028] Dabei kann auch abweichend von der beschriebenen Schaltfolge vorgesehen werden, dass der Flügel zwei Schwenköffnungsstellungen aufweist, in der sich der Flügel 1 um eine seitliche aufrechte Achse verschwenken lässt, beispielsweise unter Wegfall der Schwenköffnung um eine untere horizontale Achse.

Bezugszeichenliste

- 1 Flügel
- 2 Rahmen
- 3 Falz
- 4 Falz
- 5 Beschlagteil
- 6 Treibstangenbeschlag
- 7 Beschlagnut
- 8 Stulpschiene
- 9 Treibstange
- 10 Kupplungsabschnitt
- 11 Zapfen
- 12 Langloch
- 13 Langlochausnehmung
- 14 Arm
- 15 Zapfen
- 16 Montagegrundplatte
- 17 Riegeelement
- 20 Kopplungselement
- 21 Öffnung
- 22 Ende
- 23 Schlitz
- 24 Einführschräge
- 25 Eingriffsausnehmung
- 26 Schwenkachse
- 30 Bohrung
- 31 Ring
- 32 Bohrung
- 33 Rastglied

33a Feder	
33b Kugel	
34 Tasche	
35 Feder	
36 Steg	5
37 Ausnehmung	
38 Abschnitt	
39 Scheibe	
40 Anschlag	
41 Ausnehmung	10
42 Rahmenecke	
43 Abstand	
44 Gesamtlänge	
45 Eckumlenkung	15

Patentansprüche

1. Beschlagteil (5) für ein Fenster oder eine Tür mit einem gegenüber einem Rahmen (2) um eine Achse schwenkbaren Flügel (1), wobei das Beschlagteil (5) ein Öffnungsbegrenzungsselement aufweist, das dazu ausgelegt ist, mit dem Rahmen (2) bzw. Flügel (1) dauerhaft verbunden zu werden und den Flügel (1) bzw. den Rahmen (2) bei einer Schwenköffnungsbewegung aus einer Anlage zwischen Flügel (1) und Rahmen (2) heraus bei einer vorgegebenen Schwenköffnungsstellung gegenüber einer weiteren Öffnungsbewegung festzuhalten, wobei das Öffnungsbegrenzungsselement von einem Benutzer in zwei Betriebszustände schaltbar ist und in einem ersten Betriebszustand Öffnungsbegrenzend und in einem zweiten Betriebszustand nicht Öffnungsbegrenzend wirkt, wobei das Öffnungsbegrenzungsselement ohne Benutzereinwirkung in dem jeweils eingenommenen Betriebszustand verbleibt, und wobei das Öffnungsbegrenzungsselement einen an dem Rahmen (2) bzw. Flügel (1) angelenkten Arm (14) aufweist, der ein mit einem Zapfen (11) des Flügels (1) bzw. Rahmens (2) in und außer Eingriff bringbares Kopplungselement (20) aufweist, welches eine Eingriffsausnehmung (25) für den Zapfen (11) aufweist, die an dem der Achse (15) der Lagerung entgegengesetzten Ende des Armes (14) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Kopplungselement (20) relativ zu dem Arm (14) verschwenkbar ist und dadurch in bzw. außerhalb des Eingriffsbereichs des Zapfens (11) bringbar ist.
2. Beschlagteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (26) des Kopplungselementes (20) nahe an dem der Öffnung (21) der Eingriffsausnehmung (25) entgegengesetzten Ende liegt.
3. Beschlagteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kopplungselement (20) ein Rastglied (33) aufweist, mit der dieses relativ zu dem Arm (11) festlegbar ist.
4. Beschlagteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Zapfen (11) relativ zu der Eingriffsausnehmung (25) über einen Treibstangenantrieb bewegbar ist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

60

65

Fig. 1

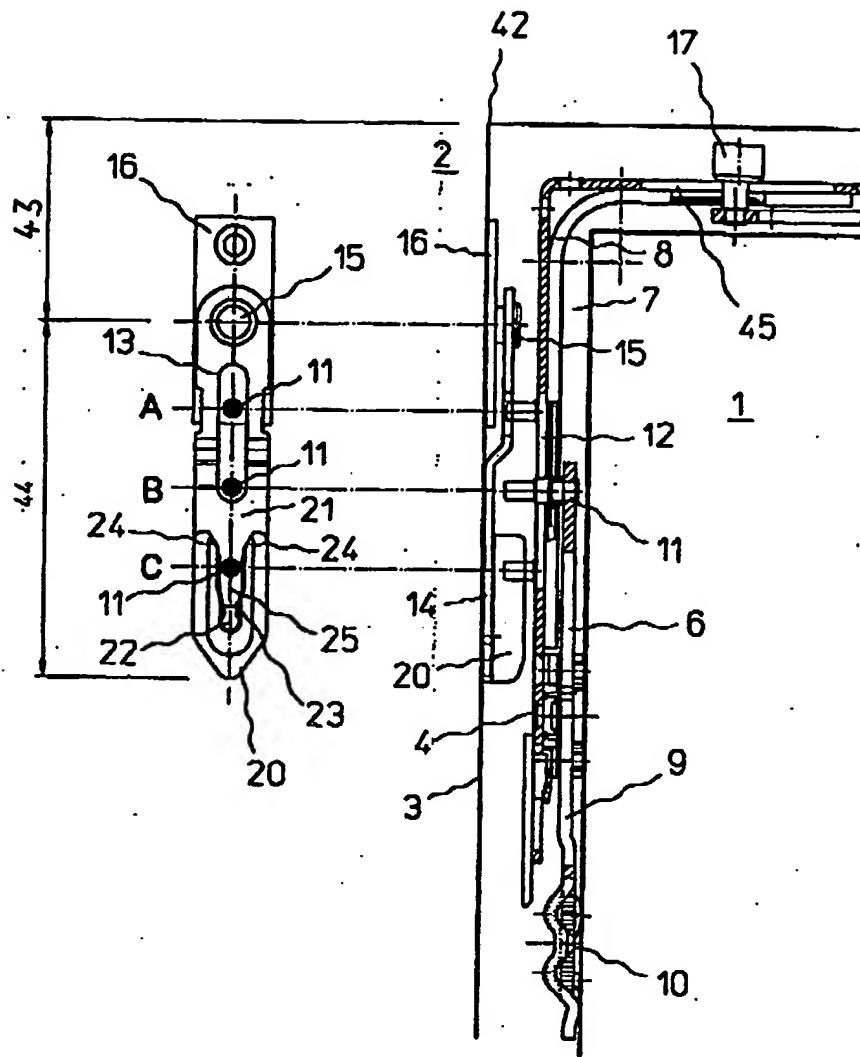


Fig. 2

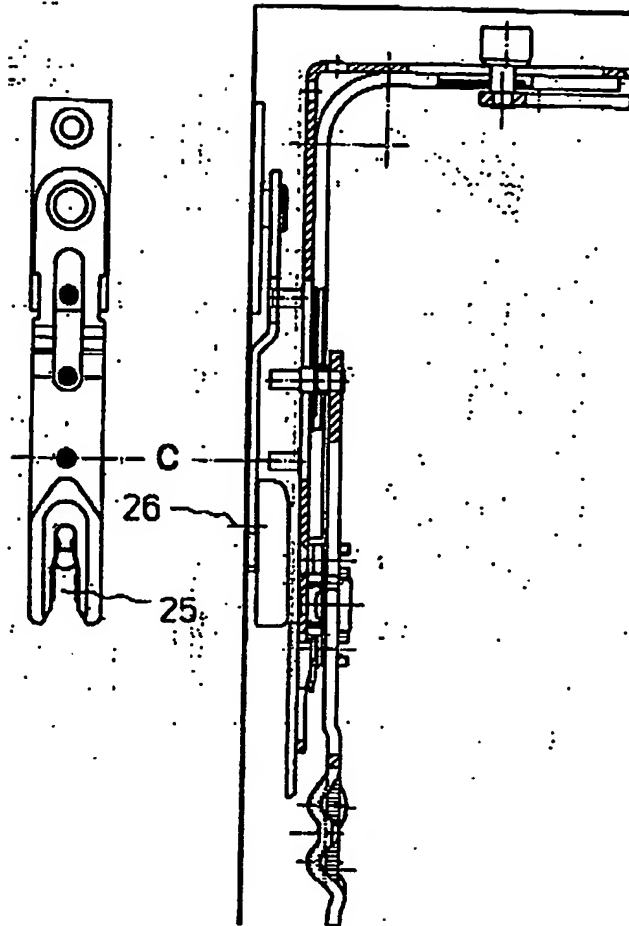
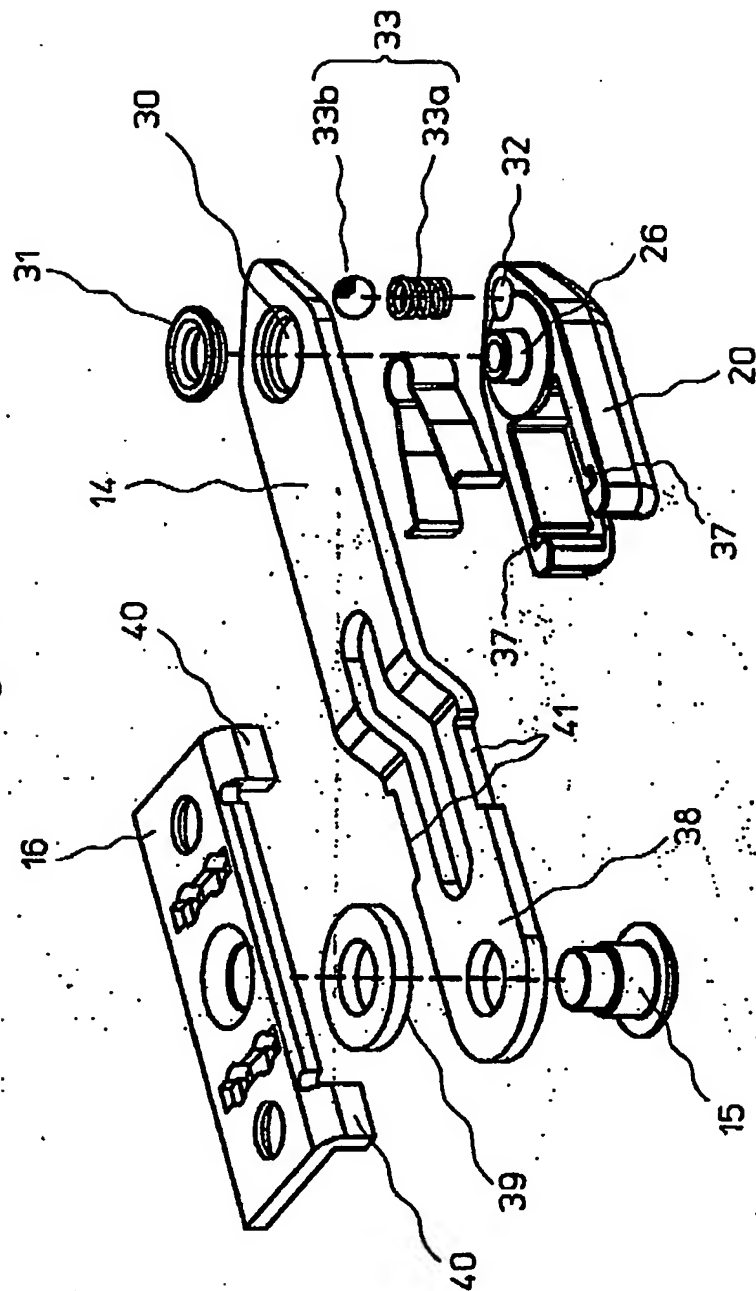


Fig. 3



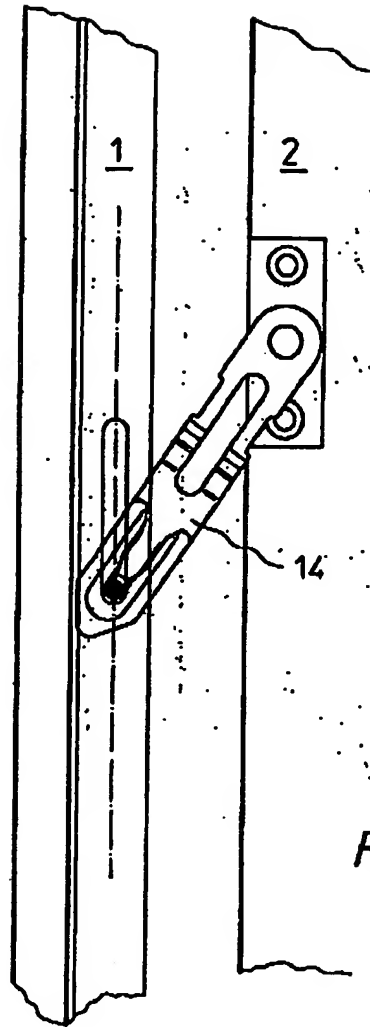


Fig. 4